

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

Pada Bab ini, akan dijelaskan mengenai metode dan desain penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel penelitian, serta instrumen penelitian.

##### A. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian merupakan kerangka, pola atau rancangan yang menggambarkan alur dan arah penelitian yang menunjukkan suatu urutan kerja (Rokhaeni, 2011, hlm. 23). Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa SMP dengan model pembelajaran CORE.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Alasan terpilihnya metode kuasi eksperimen adalah karena peneliti mengambil sampel tidak dilakukan secara acak siswa melainkan secara acak kelas atau berdasarkan kelas yang ada. Hal ini seperti dikatakan oleh Ruseffendi (2005, hlm. 52) bahwa pada penelitian dengan metode kuasi eksperimen subjek tidak dikelompokkan secara acak, tetapi peneliti menerima keadaan subjek seadanya. Teknik pengambilan atau pemilihan sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel atas pertimbangan tertentu.

Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain kelompok kontrol non-ekuivalen. Desain kelompok kontrol non-ekuivalen tidak berbeda dengan desain kelompok pretes-postes, kecuali mengenai pengelompokkan subjek. Pada desain kelompok kontrol non-ekuivalen subjek tidak dikelompokkan secara acak karena pengelompokkan baru di lapangan sering tidak dimungkinkan. Berdasarkan uraian tersebut, desain kelompok kontrol non-ekuivalen menurut Ruseffendi (2005, hlm. 53) dapat digambarkan sebagai berikut:

O      X      O  
-----

O                      O

Keterangan:

O                      : Pretes dan Postes

X                      : Perlakuan pembelajaran dengan model pembelajaran CORE dalam kelompok (kelas eksperimen)

---                    : Subjek tidak dipilih secara acak

## **B. Variabel Penelitian**

Penelitian ini terdiri atas dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perlakuan yang diberikan secara bebas pada kelas eksperimen, sehingga variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran CORE. Sedangkan variabel terikat yang dimaksud dalam penelitian ini adalah variabel yang hasilnya dipengaruhi oleh variabel bebas, sehingga variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan koneksi matematis siswa SMP.

## **C. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 6 Bandung tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah 5 kelas. Selanjutnya dari banyaknya kelas VIII tersebut dipilih dua kelas secara acak sebagai sampel penelitian, yaitu kelas VIII A dan kelas VIII D. Kemudian dari dua kelas tersebut dipilih kelas VIII A sebagai kelas eksperimen yang mendapat model pembelajaran CORE, sedangkan kelas VIII D sebagai kelas kontrol yang mendapat model pembelajaran konvensional.

## **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah instrumen pengumpulan data berupa instrumen data kuantitatif, instrumen data kualitatif dan instrumen pembelajaran atau perangkat pembelajaran berupa RPP dan LKS. Data tersebut diperlukan untuk menguji hipotesis dan menarik kesimpulan. Oleh sebab itu, dibuatlah seperangkat instrumen yang terdiri dari instrumen data kuantitatif, instrumen data kualitatif dan instrumen pembelajaran.

Rahmi Muhidin, 2016

*PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMP DENGAN MODEL PEMBELAJARAN CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING (CORE)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## 1. Instrumen Data Kuantitatif

Instrumen data kuantitatif berupa tes kemampuan koneksi matematis. Tes kemampuan koneksi matematis ini terdiri dari pretes dan postes. Instrumen tes dalam penelitian ini adalah tes tertulis berdasarkan indikator dari kemampuan koneksi matematis. Pretes dan postes dilakukan untuk mengamati perbedaan hasil belajar yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran dilaksanakan pada kelas eksperimen (yang memperoleh model pembelajaran CORE) dan pada kelas kontrol (yang memperoleh model pembelajaran konvensional). Pretes dilakukan pada awal pembelajaran untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Adapun postes dilakukan pada akhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa setelah diberikan perlakuan.

Tipe tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe uraian. Beberapa pertimbangan peneliti menggunakan tipe uraian adalah menurut Rokhaeni (2011, hlm. 27):

- a. Tipe tes uraian akan menimbulkan sikap kreatif pada diri siswa dan siswa akan berusaha mengoneksikan pengetahuan yang dimilikinya, sehingga hanya siswa yang telah menguasai materi secara benar yang dapat memberikan jawaban yang baik dan benar (Ruseffendi, 2005, hlm. 118).
- b. Tes uraian memungkinkan peneliti melihat sejauh mana penguasaan konsep dan kemampuan koneksi matematis siswa SMP tersebut.
- c. Terjadinya bias hasil tes dapat dihindari, karena tidak ada sistem tebak-tebakan seperti tipe tes soal pilihan ganda.

Sebelum instrumen tes diberikan kepada siswa dalam proses penelitian, instrumen tes diujicobakan dahulu kepada siswa lain dengan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, baik sebelum maupun setelah diujicobakan.

Instrumen tes diujicobakan kepada beberapa siswa kelas IX di SMP Muhammadiyah 6 Bandung. Setelah data hasil uji coba diperoleh kemudian

setiap butir soal dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran.

a. Validitas

Suatu alat evaluasi disebut valid (absah atau sah) jika alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi (Suherman, 2003, hlm. 102). Sebuah data ataupun informasi dapat dikatakan valid apabila sesuai dengan keadaan sebenarnya. Oleh karena itu, suatu instrumen dikatakan valid apabila dapat memberikan gambaran tentang data secara benar sesuai dengan kenyataan atau keadaan sesungguhnya dan tes tersebut dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur. Validitas yang diukur dalam hal ini adalah validitas butir soal. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan *software Anates* untuk menghitung validitas butir soal.

Hasil perhitungan koefisien korelasi dengan *software Anates* diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria penglarifikasian dari Guilford (dalam Suherman 2003, hlm. 113) yang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.1**  
**Klarifikasi Koefisien Korelasi**

Besarnya $r_{xy}$	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi (sangat baik)
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Validitas tinggi (baik)
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Validitas sedang (cukup)
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Validitas rendah (kurang)
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak valid

Berdasarkan hasil pengolahan data uji instrumen menggunakan bantuan *software Anates* versi 4.0.7, diperoleh validitas setiap soal tes terangkum dalam tabel 3.2 berikut:

**Tabel 3.2**  
**Hasil Uji Validitas Tiap Soal**

No. Soal	Korelasi	Interpretasi	Signifikansi
----------	----------	--------------	--------------

1.	0,63	Validitas tinggi (baik)	Signifikan
2.	0,58	Validitas sedang (cukup)	Signifikan
3.	0,74	Validitas tinggi (baik)	Sangat Signifikan
4.	0,69	Validitas tinggi (baik)	Signifikan
5.	0,68	Validitas tinggi (baik)	Signifikan

#### b. Reliabilitas

Reliabilitas suatu alat ukur atau alat evaluasi dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama atau konsisten. Suatu alat ukur disebut reliabel jika hasil pengukuran suatu alat evaluasi itu sama atau relatif sama, tidak terpengaruh oleh subjeknya ataupun situasi dan kondisinya. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan *software Anates* untuk menghitung reliabilitas alat ukur.

Untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas alat evaluasi yang telah dihitung dengan *software Anates* dapat digunakan tolak ukur yang dibuat oleh Guilford (dalam Suherman 2003, hlm. 139) pada tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3.3**  
**Klarifikasi Reliabilitas**

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi Derajat Reliabilitas
$r_{11} \leq 0,20$	Derajat reliabilitas sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Derajat reliabilitas rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Derajat reliabilitas sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Derajat reliabilitas tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Derajat reliabilitas sangat tinggi

Berdasarkan hasil pengolahan uji instrumen menggunakan bantuan *software Anates* versi 4.0.7, instrumen data kuantitatif pada penelitian ini memiliki koefisien reliabilitas tes 0,83 maka dapat diinterpretasikan berdasarkan tabel 3.3 instrumen tersebut memiliki derajat reliabilitas sangat tinggi.

#### c. Daya Pembeda

Daya pembeda dari sebuah butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut membedakan antara testi yang mengetahui jawabannya benar dengan testi yang menjawab salah atau tidak dapat menjawab soal tersebut. Dengan kata lain, daya pembeda sebuah butir soal adalah kemampuan butir soal tersebut untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah.

Dalam menghitung daya pembeda, siswa diklasifikasikan menjadi dua kelompok yaitu kelompok atas yang mendapat skor tinggi dan kelompok bawah adalah siswa yang mendapat skor rendah. Adapun dalam penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan *software* Anates untuk menghitung daya pembeda tiap butir soal.

Hasil perhitungan daya pembeda dengan *software* Anates dapat diinterpretasikan sebagai berikut (dalam Suherman, 2003, hlm. 161)

**Tabel 3.4**  
**Kriteria Daya Pembeda Tiap Butir Soal**

Rentang Nilai	Kategori
$DP \leq 0,00$	Daya pembeda sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Daya pembeda jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Daya pembeda cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Daya pembeda baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Daya pembeda sangat baik

Berdasarkan hasil pengolahan data uji instrumen menggunakan bantuan *software* Anates versi 4.0.7, diperoleh daya pembeda setiap soal tes terangkum dalam tabel 3.5 berikut ini yang kategorinya berdasarkan tabel 3.4:

**Tabel 3.5**  
**Hasil Uji Daya Pembeda Tiap Soal**

No. Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1.	0,31	Daya Pembeda Cukup
2.	0,48	Daya Pembeda Baik
3.	0,61	Daya Pembeda Baik
4.	0,45	Daya Pembeda Baik
5.	0,54	Daya Pembeda Baik

d. Inde

ks Kesukaran

Suherman dan Kusumah (dalam Rahmawati, 2014, hlm. 24) mengungkapkan bahwa derajat kesukaran suatu butir soal dinyatakan dengan bilangan yang disebut Indeks Kesukaran. Bilangan tersebut adalah bilangan real pada interval (kontinum) 0,00 sampai dengan 1,00.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan bantuan *software* Anates versi 4.0.7 untuk menghitung indeks kesukaran tiap soal. Hasil perhitungan indeks kesukaran dengan *software* Anates dapat diinterpretasikan dari tabel berikut:

**Tabel 3.6**  
**Klarifikasi Indeks Kesukaran**

Rentang Nilai	Kategori
$IK = 0,00$	Soal terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Soal mudah
$IK = 1,00$	Soal terlalu mudah

Berdasarkan hasil pengolahan data uji instrumen menggunakan bantuan *software* Anates versi 4.0.7, diperoleh indeks kesukaran setiap soal tes terangkum dalam tabel 3.7 sebagai berikut:

**Tabel 3.7**  
**Hasil Uji Indeks Kesukaran Tiap Soal**

No. Soal	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1.	0,56	Sedang
2.	0,54	Sedang
3.	0,54	Sedang
4.	0,27	Sukar
5.	0,53	Sedang

Berikut akan dirangkum rekapitulasi olah data hasil uji coba instrumen yang meliputi validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran.

**Tabel 3.8**  
**Rekapitulasi Analisis Butir Soal**

No. Soal	Validitas			Reliabilitas	Daya Pembeda	Indeks Kesukaran	Keterangan
	Korelasi	Interpretasi	Signifikansi				
1.	0,63	Validitas tinggi (baik)	Signifikan	0,83 (Sangat tinggi)	0,31 (Cukup)	0,56 (Sedang)	Digunakan
2.	0,58	Validitas sedang (cukup)	Signifikan		0,48 (Baik)	0,54 (Sedang)	Digunakan
3.	0,74	Validitas tinggi (baik)	Sangat Signifikan		0,61 (Baik)	0,54 (Sedang)	Digunakan
4.	0,69	Validitas tinggi (baik)	Signifikan		0,45 (Baik)	0,27 (Sukar)	Digunakan
5.	0,68	Validitas tinggi (baik)	Signifikan		0,54 (Baik)	0,53 (Sedang)	Digunakan

Berdasarkan rekapitulasi analisis butir soal kemampuan koneksi matematis siswa pada tabel 3.7 di atas, kelima memiliki reliabilitas sangat tinggi, validitas tiap butir soal tergolong baik, daya pembeda tiap soal tergolong baik, indeks kesukaran tergolong sedang sehingga kelima soal yang telah diujikan dapat digunakan sebagai instrumen kuantitatif kemampuan koneksi matematis siswa.

## 2. Instrumen Data Kualitatif

Rahmi Muhidin, 2016

*PENINGKATAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMP DENGAN MODEL PEMBELAJARAN CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING (CORE)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Instrumen data kualitatif pada penelitian ini berupa mengukur besar pengaruh model pembelajaran CORE terhadap kemampuan koneksi matematis siswa dengan menggunakan perhitungan *effect size*. Lembar observasi juga digunakan dalam penelitian ini, yaitu lembar observasi kegiatan guru dan lembar observasi kegiatan siswa ketika pembelajaran dengan model pembelajaran CORE di kelas eksperimen.

### 3. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran maksudnya adalah perangkat pembelajaran yang digunakan pada saat pembelajaran berlangsung. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah RPP dan LKS.

#### a. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dibuat per pertemuan pembelajaran. RPP ini memuat standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, materi pembelajaran, metode/model pembelajaran, dan kegiatan pembelajaran. RPP untuk kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran CORE, sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. RPP yang dibuat mengacu kepada format RPP kurikulum 2006 yaitu KTSP, dikarenakan sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian menggunakan KTSP.

#### b. LKS (Lembar Kegiatan Siswa)

Lembar kegiatan siswa memuat kegiatan dan masalah-masalah yang harus diselesaikan oleh siswa. LKS hanya diberikan kepada kelas eksperimen yaitu kelas yang mendapatkan model pembelajaran CORE. LKS diberikan kepada setiap siswa tetapi pengerjaannya secara kelompok agar setiap siswa lebih kondusif dalam memperhatikan kegiatan pembelajaran.

### E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam empat tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data dan tahap penulisan laporan. Berikut ini akan disajikan masing-masing tahapan penelitian.

### **1. Tahap Persiapan**

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Identifikasi masalah mengenai bahan ajar, merencanakan pembelajaran serta alat dan bahan yang digunakan.
- b. Melaksanakan observasi ke tempat penelitian dan melaksanakan perizinan tempat untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
- c. Membuat instrumen penelitian
- d. Melaksanakan proses bimbingan dengan dosen pembimbing
- e. Melaksanakan uji coba instrumen penelitian kepada siswa di luar sampel penelitian.
- f. Menganalisis kualitas instrumen yang telah diujikan
- g. Merevisi instrumen penelitian (jika diperlukan)
- h. Memilih sampel penelitian dari populasi yang telah ditentukan.
- i. Menghubungi kembali pihak sekolah untuk melaksanakan penelitian tahap pelaksanaan.
- j. Membuat RPP dan LKS dengan bantuan proses bimbingan kepada dosen pembimbing.

### **2. Tahap Pelaksanaan**

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan penelitian adalah:

- a. Memberikan pretes terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran CORE, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.
- c. Melaksanakan observasi yang dibantu oleh kawan mahasiswa lainnya.
- d. Memberikan postes terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol.

### 3. Tahap Analisis Data

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap analisis data penelitian adalah:

- a. Mengumpulkan data kuantitatif dari dua kelas dan data kualitatif dari kelas eksperimen.
- b. Mengolah dan menganalisis hasil data kuantitatif berupa pretes dan postes.
- c. Mengolah hasil data kualitatif berupa perhitungan *effect size* dan persentase hasil observasi.
- d. Mengonsultasikan hasil pengolahan data dengan dosen pembimbing.

### 4. Tahap Penulisan Laporan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap penulisan laporan penelitian ini adalah:

- a. Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.
- b. Menyusun laporan penelitian.
- c. Merevisi laporan penelitian setelah melakukan bimbingan (jika diperlukan).

## F. Teknis Analisis Data

### 1. Analisis Data Kuantitatif

Pengumpulan data kuantitatif menggunakan instrumen berupa tes. Tes yang diberikan adalah pretes dan postes yang diberikan kepada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah data kuantitatif yang diperoleh dari hasil pretes dan postes terkumpul, kemudian data kuantitatif tersebut dianalisis dan diolah melalui langkah-langkah sebagai berikut:

#### a. Analisis Data Pretes dan Postes

Tujuan pengolahan data pretes adalah untuk mengetahui kemampuan awal kedua kelas, apakah kedua kelas memiliki kemampuan yang sama

atau tidak. Sedangkan tujuan pengolahan data postes adalah untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis kedua kelas setelah diperlakukan pembelajaran. Pengolahan data pretes dan data postes menggunakan bantuan *software SPSS 20 for windows*. Tahap analisis data pretes dan postes yaitu:

1) Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif dilakukan untuk mengetahui beberapa komponen statistik dari data kedua kelas pada pretes dan postes.

2) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua kelas berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Jika hasil pengujian kedua kelas berdistribusi normal maka pengujian selanjutnya dilakukan uji homogenitas, tetapi jika terdapat salah satu kelas atau kedua kelas tidak berdistribusi normal maka pengujian selanjutnya menggunakan statistik nonparametrik dengan uji *Mann Whitney*.

3) Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua kelas memiliki varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene*.

4) Uji Kesamaan Dua Rata-rata (Dua Pihak)

Uji kesamaan dua rata-rata (dua pihak) dilakukan untuk mengetahui apakah rata-rata skor pretes dan rata-rata skor postes kedua kelas berbeda atau tidak. Ketentuan pengujiannya yaitu:

- Jika data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka pengujian dilakukan menggunakan uji-t.
- Jika data berdistribusi normal tetapi varians tidak homogen, maka pengujian dilakukan menggunakan uji-t'.

**b. Analisis Data Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis**

Jika data rata-rata hasil pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol sama, maka data yang digunakan adalah data postes. Sedangkan jika rata-rata hasil pretes kelas kontrol dan eksperimen menunjukkan kemampuan yang berbeda, maka data yang digunakan adalah data indeks gain. Menentukan indeks gain dari setiap siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dilakukan berdasarkan kriteria indeks gain menurut Hake (dalam Rahmawati 2014, 33) gain ternormalisasi dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{Indeks Gain } (g) = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

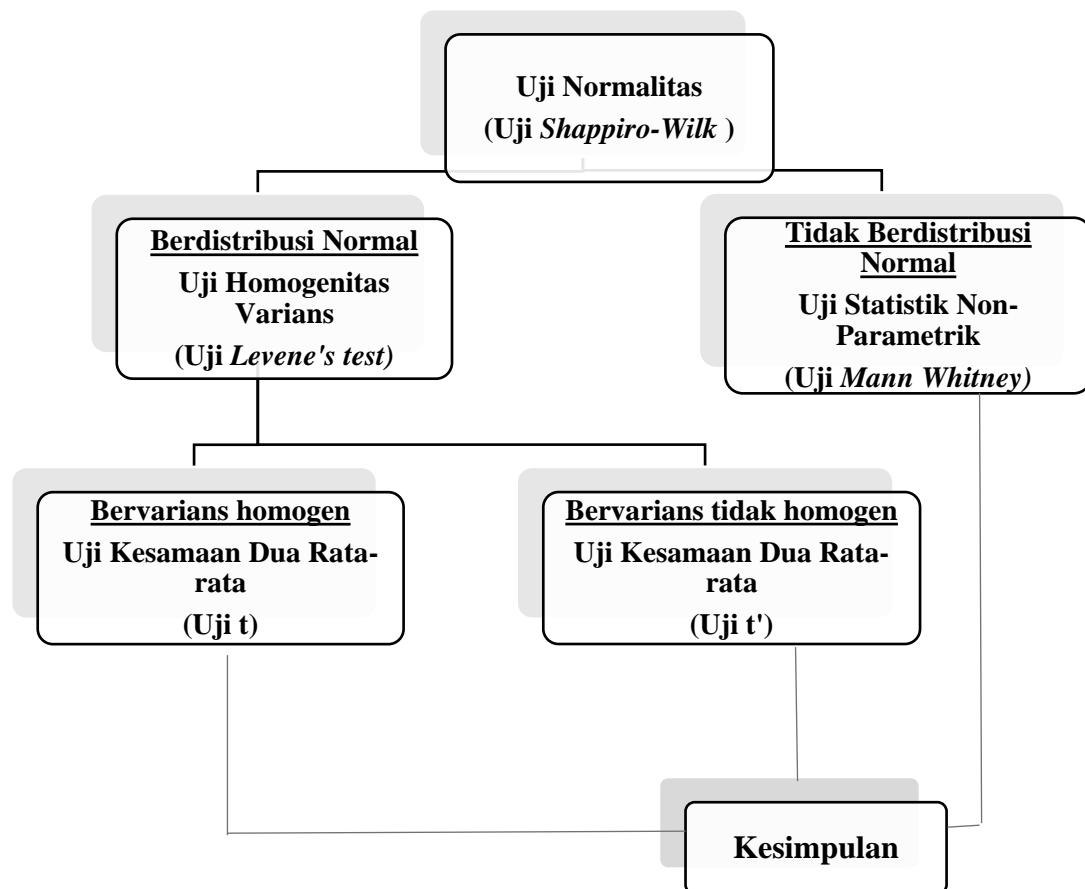
Menentukan rerata indeks gain dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil perhitungan rerata indeks gain kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan kategori yang disajikan sebagai berikut:

**Tabel 3.9**  
**Kriteria Indeks Gain (g)**

<b>Besar Gain (g)</b>	<b>Interpretasi</b>
$g \geq 0,700$	Tinggi
$0,300 \leq g < 0,700$	Sedang
$g < 0,300$	Rendah

Semakin tinggi rerata indeks gain, maka semakin tinggi pula peningkatan yang terjadi akibat penerapan model pembelajaran pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen.

Berikut ini akan digambarkan alur pengolahan uji statistik data pretes, data postes dan indeks gain pada Gambar 3.1



**Gambar 3.1**  
**Alur Teknik Pengolahan Data Pretes, Postes, dan Indeks Gain**

## 2. Analisis Data Kualitatif

### a. Analisis Ukuran Pengaruh (*Effect Size*)

*Effect size* adalah suatu cara untuk menentukan besarnya pengaruh antara suatu variabel pada variabel lain atau pengaruh antar dua buah kelompok. Menurut Coe (dalam Ashari, 2014, hlm. 54) *effect size* ini berharga untuk mengukur efektifitas suatu perlakuan, namun relatif terhadap perbandingan tertentu. Menghitung *effect size* dapat menggunakan rumus *Cohen's* (Ashari, 2014) sebagai berikut:

$$d = \frac{\bar{x}_2 - \bar{x}_1}{S_{gab}}$$

Keterangan:

$d$  : *Effect size*

$\overline{x}_2$  : Rerata skor postes

$\overline{x}_1$  : Rerata skor pretes

$S_1$  : Simpangan baku pretes

$S_2$  : Simpangan baku postes

$r$  : Koefisien korelasi

Hasil perhitungan *effect size* diinterpretasikan dengan menggunakan tabel berikut untuk mengklasifikasikan *effect size* kedalam kategori lemah, sedang dan kuat.

**Tabel 3.10**  
**Klasifikasi *Effect Size***

<i>Effect Size</i>	$d$
Lemah	$0,0 \leq d \leq 0,2$
Sedang	$0,2 < d \leq 0,8$
Kuat	$d > 0,8$

#### **b. Analisis Data Lembar Observasi**

Kegiatan guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung diamati oleh observer melalui lembar observasi. Pengamatan dilakukan pada setiap pertemuan bertujuan untuk memberikan data kualitatif mengenai pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas eksperimen yang memperoleh model pembelajaran CORE. Lembar observasi yang berisi kegiatan guru atau kegiatan siswa selama pembelajaran. Jika jawaban yang diisi observer ya, maka mendapat skor 1. Adapun jika jawaban tidak, maka mendapat skor 0. Penilaian kegiatan guru maupun kegiatan siswa selama pembelajaran dilihat dari persentase kegiatan guru dan siswa dari pertemuan awal hingga pertemuan akhir.